

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月30日 (30.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/058981 A1

(51) 国際特許分類 <sup>7</sup> :	C08F 8/08, G03G 9/08	〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP).
(21) 国際出願番号:	PCT/JP2004/018012	(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AB, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(22) 国際出願日:	2004年12月3日 (03.12.2004)	(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(25) 国際出願の言語:	日本語	
(26) 国際公開の言語:	日本語	
(30) 優先権データ: 特願 2003-419576	2003年12月17日 (17.12.2003) JP	

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三井化学株式会社 (MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 宇於崎 浩隆 (UOSAKI, Hirotaka) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 豊田 英雄 (TOYODA, Hideo) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 三井化学株式会社内 Tokyo (JP). 賴広 邦彦 (YORIHIRO, Kunihiko) [JP/JP];

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: EPOXIDIZED LOW-MOLECULAR-WEIGHT ETHYLENE POLYMER, MOLD-RELEASING AGENT FOR ELECTROPHOTOGRAPHIC TONER, AND ELECTROPHOTOGRAPHIC TONER FOR DEVELOPING ELECTROSTATIC IMAGE

(54) 発明の名称: エポキシ基含有低分子量エチレン系重合体、電子写真トナー用離型剤及び静電荷像現像用電子写真トナー

(57) Abstract: Disclosed is a modifier for electrophotographic toners which is excellent in adhesion to various inks, coating materials, aluminum or other metals. Also disclosed are a mold-releasing agent for electrophotographic toners and a modified electrophotographic toner. An epoxidized low-molecular-weight ethylene polymer (B) wherein an epoxy group is contained in the polymer chain of a low-molecular-weight ethylene polymer (A) has (i) a density of 870-1,050 kg/m<sup>3</sup>, (ii) a melting point of 70-130°C and (iii) a number-average molecular weight (Mn) of 400-5,000. A mold-releasing agent for electrophotographic toners contains a modified low-molecular-weight ethylene compound (C) obtained from the epoxidized low-molecular-weight ethylene polymer (B) and a carboxylic acid compound. An electrophotographic toner for developing electrostatic images contains the modified low-molecular-weight ethylene compound (C).

(57) 要約: 【課題】 各種のインク、塗料、またはアルミニウムその他の金属との接着性等が優れた電子写真用トナーの改良剤、電子写真用トナーの離型剤、及び改良された電子写真用トナーを提供する。【解決手段】 低分子量エチレン系重合体(A)の重合体鎖にエポキシ基を含み、(i)密度が870~1,050 kg/m<sup>3</sup>、(ii)融点が70~130°C、(iii)数平均分子量が(Mn)400~5,000であるエポキシ基含有低分子量エチレン系重合体(B)。並びに、前記エポキシ基含有低分子量エチレン系重合体(B)とカルボン酸化合物とから得られる変性低分子量エチレン系化合物(C)を含む電子写真トナー用離型剤、及び前記変性低分子量エチレン系化合物(C)を含む静電荷像現像用電子写真トナー。

WO 2005/058981 A1